

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-024303

(43)Date of publication of application : 25.01.2002

---

(51)Int.Cl.

G06F 17/50  
G06F 17/30  
G06F 17/60

---

(21)Application number : 2000-208985

(71)Applicant : TOPPAN PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 10.07.2000

(72)Inventor : TAKAMURA YASUMASA  
YAMASHITA KAZUYUKI

---

**(54) METHOD AND SYSTEM FOR DESIGN DIAGNOSIS, RECORDING MEDIUM WITH DESIGN DIAGNOSIS PROGRAM RECORDED THEREON, PRINTED MATTER, AND DESIGN CONSULTING METHOD**

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make the evaluation, judgement and diagnosis of the design of an arbitrary product or environment performable in consideration of designs of other products or environments.

**SOLUTION:** The design diagnosis system is a system diagnosing a design and is provided with a means for inputting information including appraisals of designs of products or environments in accordance with arbitrarily determined items, a means for string information including appraisals of designs of products or environments, a means for retrieving information satisfying a retrieval condition from stored information, a means for diagnosing designs of one or plural arbitrary products or environments on the basis of retrieved information, and a means for outputting the diagnosis result.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**BEST AVAILABLE COPY**

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-24303

(P2002-24303A)

(43)公開日 平成14年1月25日 (2002.1.25)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 17/50  
17/30  
17/60

識別記号

6 1 2  
1 7 0  
3 2 0  
1 2 4

F I

G 0 6 F 17/50  
17/30  
17/60

テーマコード(参考)

6 1 2 D 5 B 0 4 6  
1 7 0 Z 5 B 0 4 9  
3 2 0 B 5 B 0 7 5  
1 2 4

審査請求 未請求 請求項の数11 O.L (全9頁)

(21)出願番号

特願2000-208985(P2000-208985)

(22)出願日

平成12年7月10日 (2000.7.10)

(71)出願人

000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72)発明者

高村 康正

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印  
刷株式会社内

(72)発明者

山下 和幸

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印  
刷株式会社内

Fターム(参考) 5B046 DA01 GA01 GA02 HA05 JA01

5B049 AA06 FF02 CG00

5B075 ND20 PP02 PP03 PP22 PP23  
PQ02 UU40

(54)【発明の名称】 デザイン診断システム、デザイン診断方法、デザイン診断プログラムを記録した記録媒体、印刷物、及びデザインコンサルティング方法

(57)【要約】

【課題】他の製品又は環境のデザインを考慮して、任意の製品又は環境のデザインの評価、判断、診断を可能にすること。

【解決手段】デザインの診断を行うシステムであって、任意に定められた項目にしたがって、製品又は環境のデザインの評価を含む情報を入力する手段と、製品又は環境のデザインの評価を含む情報を記憶する手段と、記憶されている情報から、検索条件を満たす情報を検索する手段と、前記検索された情報に基づいて、任意の1つあるいは複数の製品又は環境のデザインを診断する手段と、診断結果を出力する手段とを備えたことを特徴とするデザイン診断システム。

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】デザインの診断を行うシステムであって、任意に定められた項目にしたがって、製品又は環境のデザインの評価を含む情報を入力する手段と、製品又は環境のデザインの評価を含む情報を記憶する手段と、記憶されている情報から、検索条件を満たす情報を検索する手段と、前記検索された情報に基づいて、任意の1つ或いは複数の製品又は環境のデザインを診断する手段と、診断結果を出力する手段と、を備えたことを特徴とするデザイン診断システム。

【請求項2】診断結果を印刷する手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載のデザイン診断システム。

【請求項3】前記診断結果を出力する手段は、改善案を提示する手段を備えたことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のデザイン診断システム。

【請求項4】デザインの診断を行う方法であって、任意に定められた項目にしたがって、製品又は環境のデザインの評価を含む情報を入力する工程と、製品又は環境のデザインの評価を含む情報を記憶する工程と、記憶されている情報から、検索条件を満たす情報を検索する工程と、前記検索された情報に基づいて、任意の1つ或いは複数の製品又は環境のデザインを診断する工程と、診断結果を出力する工程と、を含むことを特徴とするデザイン診断方法。

【請求項5】診断結果を印刷する工程を含むことを特徴とする請求項4に記載のデザイン診断方法。

【請求項6】前記診断結果を出力する工程は、改善案を提示する工程を含むことを特徴とする請求項4又は請求項5に記載のデザイン診断方法。

【請求項7】コンピュータにデザインの診断を行わせるプログラムを記録した記録媒体であって、任意に定められた項目にしたがって、製品又は環境のデザインの評価を含む情報を入力する手順と、製品又は環境のデザインの評価を含む情報を記憶する手順と、記憶されている情報から、検索条件を満たす情報を検索する手順と、前記検索された情報に基づいて、任意の1つ或いは複数の製品又は環境のデザインを診断する手順と、診断結果を出力する手順と、をコンピュータに実行させるデザイン診断プログラムを記録した記録媒体。

【請求項8】診断結果を印刷する手順をコンピュータに実行させることを特徴とする請求項7に記載のデザイン診断プログラムを記録した記録媒体。

【請求項9】前記診断結果を出力する手順は、改善案を

2

提示する手順を含むことを特徴とする請求項7又は請求項8に記載のデザイン診断プログラムを記録した記録媒体。

【請求項10】検索条件を満たす製品又は環境のデザインの評価に基づいて、任意の1つ或いは複数の製品又は環境のデザインに対して診断した結果が印刷されていることを特徴とする印刷物。

【請求項11】検索条件を満たす製品又は環境のデザインの評価に基づいて、任意の1つ或いは複数の製品又は環境のデザインに対して診断をした結果の出力により、コンサルティングを行うデザインコンサルティング方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】本発明は、デザイン診断システム、デザイン診断方法、デザイン診断プログラムを記録した記録媒体、印刷物、及びデザインコンサルティング方法に関するもの。

## 【0002】

【従来の技術】従来から、高齢者や障害者が社会生活をする上で妨げとなるものを取り除く、バリアフリーの考え方がある、様々なものに取り入れられている。しかし、バリアフリーでは、高齢者や障害者を特別な人として扱い、点字出力、車椅子昇降機、リフト付きバスなどのように、利用者が限定されてしまうことがある。

【0003】これとは対照的に、製品や環境を、最大限可能な限り、すべての人々が一様に利用可能になるようにデザイン（設計）する考え方として、ユニバーサル・デザインと呼ばれるものがある。ユニバーサル・デザインは、Ronald L. Mace氏が1990年代に提唱したもので、現存するデザインを評価し、より良いデザインを導くために、次の7つの原則に基づくものである。第1の原則は、公平な利用（Equitable Use）である。第2の原則は、フレキシブルな使用（Flexibility in Use）である。第3の原則は、シンプルで直感的な使用（Simple and Intuitive Use）である。第4の原則は、わかりやすい情報（Perceptible Information）である。第5の原則は、間違の許容（Tolerance for Error）である。第6の原則は、少ない身体的負担（Low Physical Effort）である。第7の原則は、接近し使用するためのサイズとスペース（Size and Space for Approach and Use）である。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】このような状況下、本願出願人は、ユニバーサル・デザインに基づいて、商品デザインを、客観的に評価し、判断することで、誰にも使いやすい商品の開発に役立てている。尚、商品には、商品自体、商品を包装するパッケージなど消費者の手に

50

渡り、利用され、廃棄されるまでの間に使用されるものを含むものである。

【0005】例えば、具体的には、商品のプロダクトライフサイクル（商品製造、物流、小売、購入、保管、使用、廃棄）の各段階において、五感、物理、心理の各側面から、商品のデザインの分析・アプローチをしている。

【0006】また、消費者段階では、購入から保管／使用、廃棄までのプロセスで、複数のチェック項目を選定し、各チェック項目により、商品のデザインを評価し、その改善に役立てている。

【0007】ところで、消費者段階における複数のチェック項目による評価（診断）を、評価（診断）シートを利用して行なうと、様々な商品デザインの評価を体系的に整理して必要なときに取り出すことが困難であるために、他の商品デザインを考慮して、任意の商品デザインを評価し判断する際に、多大な労力と時間を要するという欠点がある。

【0008】本発明は、他の製品又は環境のデザインを考慮して、任意の製品又は環境のデザインの評価、判断、診断を可能にすることを課題とする。

#### 【0009】

【課題を解決するための手段】本発明において上記の課題を達成するために、まず請求項1の発明では、デザインの診断を行うシステムであって、任意に定められた項目にしたがって、製品又は環境のデザインの評価を含む情報を入力する手段と、製品又は環境のデザインの評価を含む情報を記憶する手段と、記憶されている情報から、検索条件を満たす情報を検索する手段と、前記検索された情報に基づいて、任意の1つ或いは複数の製品又は環境のデザインを診断する手段と、診断結果を出力する手段と、を備えたことを特徴とするデザイン診断システムとしたものである。

【0010】また請求項2の発明は、診断結果を印刷する手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載のデザイン診断システムとしたものである。

【0011】また請求項3の発明は、前記診断結果を出力する手段は、改善案を提示する手段を備えたことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のデザイン診断システムとしたものである。

【0012】また請求項4の発明は、デザインの診断を行う方法であって、任意に定められた項目にしたがって、製品又は環境のデザインの評価を含む情報を入力する工程と、製品又は環境のデザインの評価を含む情報を記憶する工程と、記憶されている情報から、検索条件を満たす情報を検索する工程と、前記検索された情報に基づいて、任意の1つ或いは複数の製品又は環境のデザインを診断する工程と、診断結果を出力する工程と、を含むことを特徴とするデザイン診断方法としたものである。

【0013】また請求項5の発明は、診断結果を印刷する工程を含むことを特徴とする請求項4に記載のデザイン診断方法としたものである。

【0014】また請求項6の発明は、前記診断結果を出力する工程は、改善案を提示する工程を含むことを特徴とする請求項4又は請求項5に記載のデザイン診断方法としたものである。

【0015】また請求項7の発明では、コンピュータにデザインの診断を行わせるプログラムを記録した記録媒体であって、任意に定められた項目にしたがって、製品又は環境のデザインの評価を含む情報を入力する手順と、製品又は環境のデザインの評価を含む情報を記憶する手順と、記憶されている情報から、検索条件を満たす情報を検索する手順と、前記検索された情報に基づいて、任意の1つ或いは複数の製品又は環境のデザインを診断する手順と、診断結果を出力する手順と、をコンピュータに実行させるデザイン診断プログラムを記録した記録媒体としたものである。

【0016】また請求項8の発明では、診断結果を印刷する手順をコンピュータに実行させることを特徴とする請求項7に記載のデザイン診断プログラムを記録した記録媒体としたものである。

【0017】また請求項9の発明では、前記診断結果を出力する手順は、改善案を提示する手順を含むことを特徴とする請求項7又は請求項8に記載のデザイン診断プログラムを記録した記録媒体としたものである。

【0018】また請求項10の発明では、検索条件を満たす製品又は環境のデザインの評価に基づいて、任意の1つ或いは複数の製品又は環境のデザインに対して診断した結果が印刷されていることを特徴とする印刷物としたものである。

【0019】また請求項11の発明では、検索条件を満たす製品又は環境のデザインの評価に基づいて、任意の1つ或いは複数の製品又は環境のデザインに対して診断をした結果の出力により、コンサルティングを行うデザインコンサルティング方法。

#### 【0020】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態を説明する。

【0021】1. 本発明システムのハードウェア構成  
本発明のデザイン診断システムは、図1に例示するように、中央処理装置と、主記憶装置と、補助記憶装置と、出力装置と、入力装置と、プリンタ装置を備え、それら装置がバスで接続されている。

【0022】プリンタ装置は、レーザプリンタやインクジェットプリンタなど、データを印刷出力する装置である。プリンタ装置は、商品又は環境のデザインの診断結果を印刷するために用いられる。従って、診断結果を印刷する必要がない場合は、本発明のデザイン診断システムは、プリンタ装置を備える必要はない。

【0023】入力装置は、マウスやキーボードなど、データを入力する装置である。

【0024】出力装置は、CRTディスプレイや液晶ディスプレイなど、データや診断結果を出力する装置であり、音声や使用者にデータを伝える装置を含むものである。

【0025】補助記憶装置は、ハードディスク、メモリカード、メモリチップなど、データやプログラムを記憶する不揮発性の記憶装置である。プログラムには、少なくとも、デザイン診断プログラムと、データベース管理システムとが含まれる。このデータベース管理システムによって、製品（商品）又は環境のデザインの評価を含む情報が、補助記憶装置内のデータベースに保管される。

【0026】プログラムは、補助記憶装置から主記憶装置にロードされ、中央処理装置によって実行される。

#### 【0027】2. データベース

製品又は環境のデザイン評価を含む情報は、図2に例示するように、リレーションナルデータベースの表に格納される。

【0028】表の行D1～Dnは、それぞれ製品又は環境に対応している。表の列A1～Aqには、それぞれ製品又は環境のデザインに対するチェック項目以外の情報に対応している。また、表の列C1～Cmには、それぞれ製品又は環境のデザインに対するチェック項目に対応する。

【0029】製品又は環境のデザインに対するチェック項目以外の情報の例を、例えば、商品のデザインについて挙げると、「データ分類」、「メーカー名」、「商品番号」、「商品名」、「商品カテゴリー」、「JANコード」、「JICFS分類」、「パッケージ形態」などがある。

【0030】各チェック項目の評価は、段階的なものであって、スコアに換算されて表に格納される。例えば、商品パッケージのデザインであれば、「非常に良い」、「良い」、「どちらでもない」、「悪い」、「非常に悪い」の5段階で評価され、「非常に良い」が「4」、「良い」が「3」、「どちらでもない」が「2」、「悪い」が「1」、「非常に悪い」が「0」に換算される。また、あるチェック項目について、デザインが、評価対象となり得ないことがある場合は、その旨を示す「該当なし」とする。

【0031】図7に示すように、製品又は環境のデザインを評価するチェック項目は、持ちやすさなどと言った「物理的側面」、文字の見やすさ、さわり心地などと言った「五感側面」、説明書の分かりやすさなどと言った「心理的側面」と、それぞれ製品又は環境のデザインの過程とからチェック項目は任意に選ばれるものである。本実施例では、チェック項目として17項目を選んでいる。

【0032】各チェック項目の評価として、文字で表現されているコメントを格納できるように、コメントに対応する表の列を設けても良い。

【0033】また、製品又は環境のデザインの評価対象を、いくつか分けて、それぞれの評価対象ごとにチェック項目を設けて評価する場合がある。例えば、商品自体は容器に入れられ、その容器が蓋付きもの場合に、蓋のデザインの評価を評価1、容器のデザインの評価を評価2とし、評価1及び評価2それぞれにチェック項目を設けて評価することが挙げられる。このような場合にも、表に、それぞれのチェック項目を対応する列を設ける。

#### 【0034】3. 本発明システムによる診断

本発明システムは、デザイン診断プログラムを実行すると、図3のフローチャートに示すような、以下の処理を行なう。

【0035】STEP1；ユーザは、入力装置を用いて、デザイン評価入力画面を開き、診断したい製品又は環境のデザインの評価を含む情報を入力する。このデザインの評価の入力は、各チェック項目ごとに評価を入力することで、行なわれる。図4に、製品又は環境のデザインのうち商品のパッケージについて評価する場合について、デザイン評価入力画面の例を示す。

【0036】STEP2；中央処理装置は、入力された情報を格納する行を、表に挿入する。

【0037】STEP3；ユーザは、入力装置を用いて、検索画面を開き、検索条件を入力する。図5に、製品又は環境のデザインのうち商品のパッケージについて評価する場合について、検索画面の例を示す。

【0038】STEP4；中央処理装置は、この検索条件を満たす製品又は環境のデザインの評価（診断基準）を検索し、主記憶装置に読み出す。

【0039】STEP5；中央処理装置は、各チェック項目ごとに、検索されたデザインの評価（診断基準）に基づいて、診断したい製品又は環境のデザインの診断を行なう。

【0040】STEP6；中央処理装置は、診断結果を、出力装置で出力する。

【0041】STEP7；ユーザは、入力装置を用いて、診断結果の印刷をコンピュータに命じると、中央処理装置は、診断結果をプリンタ装置で印刷する。

【0042】商品デザインの場合の診断結果の1例を図6に示す。図6の診断結果は、チェック項目1～17それぞれについて、検索条件を満たす全商品のデザイン（診断基準）のスコア平均値と、診断対象となる商品Aのデザインのスコアとを、グラフにしたものである。商品Aのパッケージは、平均値よりもスコアが低いチェック項目について、劣っている点があると考えることができる。従って、各チェック項目について改善案をデータベースに格納しておき、平均値よりもスコアが低いチエ

ック項目について、吹き出し枠で示したような改善案も診断結果に含めても良い。或いは、改善案を診断結果に含めるのは、平均値よりもスコアが一定値だけ低いチェック項目だけであっても良い。一定値は、チェック項目によって、或いは診断対象とする製品又は環境の種類によって、異なる値であっても良い。

【0043】各チェック項目について、診断対象となる製品又は環境のデザインの欠陥を見出すのに、各チェック項目ごとに、この製品又は環境のデザインのスコアと、検索条件を満たす製品又は環境のデザイン（診断基準）のスコア平均値とを比較する以外に適切なものがあれば、これを用いて良い。例えば、各チェック項目ごとに、製品又は環境のデザインのスコアと、検索条件を満たす製品又は環境のデザイン（診断基準）のスコアとの間で、標準偏差を取ったり、或いは統計的検定を行なうことなどが考えられる。この場合でも、欠陥が見出されたチェック項目について、改善案を診断結果に含めても良い。

【0044】本発明システムでは、入力された製品又は環境のデザインについて診断しているが、データベースに格納されている製品又は環境を任意に選んで、これらのデザインについて診断するようにしても良い。

【0045】さらに、検索条件を満たす製品又は環境のデザイン（評価基準）の評価に基づいて、診断する製品又は環境のデザインは複数であっても良い。例えば、各チェック項目について、ある企業の商品のデザインのスコアの平均値と、その企業が属する業界の商品のデザインのスコア平均値を比較することで、その企業のデザインを業界における評価と照らし合わせて評価し、診断することができる事が挙げられる。

【0046】

【発明の効果】以上の結果、本発明には、以下のような効果がある。

【0047】まず、請求項1、請求項4、及び請求項7の発明は、任意の製品又は環境のデザインを他の製品又は環境のデザインを考慮して診断することが、短時間かつ容易にできるという効果がある。

【0048】請求項2、請求項5、及び請求項8の発明は、上記効果に加えて、診断結果を印刷した印刷物を容易に発行できるという効果がある。

【0049】請求項3、請求項6、及び請求項9の発明は、上記効果に加えて、改善案を含む診断結果を印刷した印刷物を容易に発行できるという効果がある。

【0050】請求項10の発明は、製品又は環境のデザインに対する診断の依頼先に、そのデザインの診断結果を手軽に報告し、この診断結果に基づいてそのデザイン

のコンサルティングができるという効果がある。

【0051】請求項11の発明は、任意の製品又は環境のデザインを他の製品又は環境のデザインを考慮した診断結果に基づくコンサルティングが、短時間かつ容易にできるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明システムのハードウェア構成を例示する構成図。

【図2】デザインに関する情報を格納する表を例示する説明図。

【図3】本発明システムによる処理の流れを示すフローチャート。

【図4】デザイン評価入力画面を例示する説明図。

【図5】検索画面を例示する説明図。

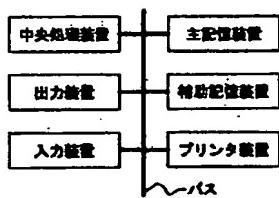
【図6】診断結果を例示する説明図。

【図7】チェック項目を選ぶ観点を説明する説明図。

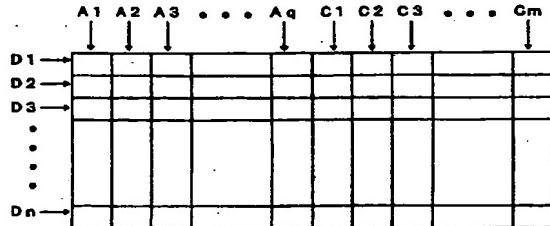
【符号の説明】

- 1 … チェック項目
- 2 … チェック項目
- 3 … チェック項目
- 4 … チェック項目
- 5 … チェック項目
- 6 … チェック項目
- 7 … チェック項目
- 8 … チェック項目
- 9 … チェック項目
- 10 … チェック項目
- 11 … チェック項目
- 12 … チェック項目
- 13 … チェック項目
- 14 … チェック項目
- 15 … チェック項目
- 16 … チェック項目
- 17 … チェック項目
- A 1 … 属性
- A 2 … 属性
- A 3 … 属性
- A 4 … 属性
- C 1 … チェック項目
- C 2 … チェック項目
- C 3 … チェック項目
- C m … チェック項目
- D 1 … 製品又は環境
- D 2 … 製品又は環境
- D 3 … 製品又は環境
- D n … 製品又は環境

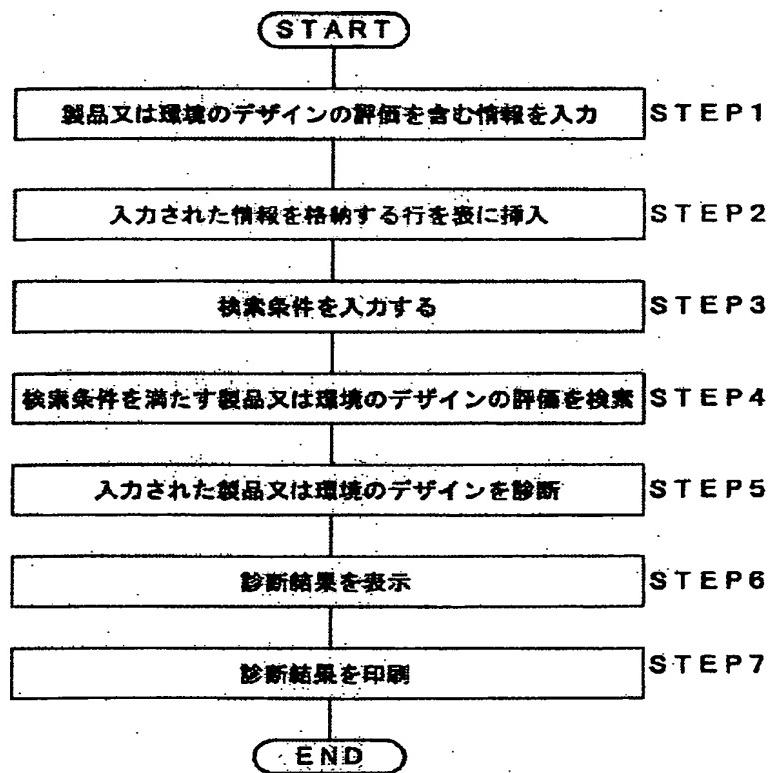
【図1】



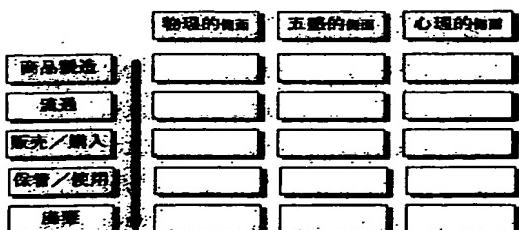
【図2】



【図3】



【図7】



【図4】

データ区分 **NB** ▼ メーカー名 **O×△化学** ▼

商品番号 **423** 商品名 **フィットシャンプー** 作成日 **2000/05/16**

商品カテゴリー **薬品・サニタリ類11**

JANコード **496150351433** JICFS分類 **00230411**

パッケージ形態 **プラスチック 04** ▼

その他 **評価1：キャップ部を含むボトル本体 評価2：なし**

包装材質 外  内

評価コメント

	非常に良い	良い	どちらでもない	悪い	非常に悪い
<b>合計</b>	1	9	5	1	0

**購入**

チェック項目1 : **00000**

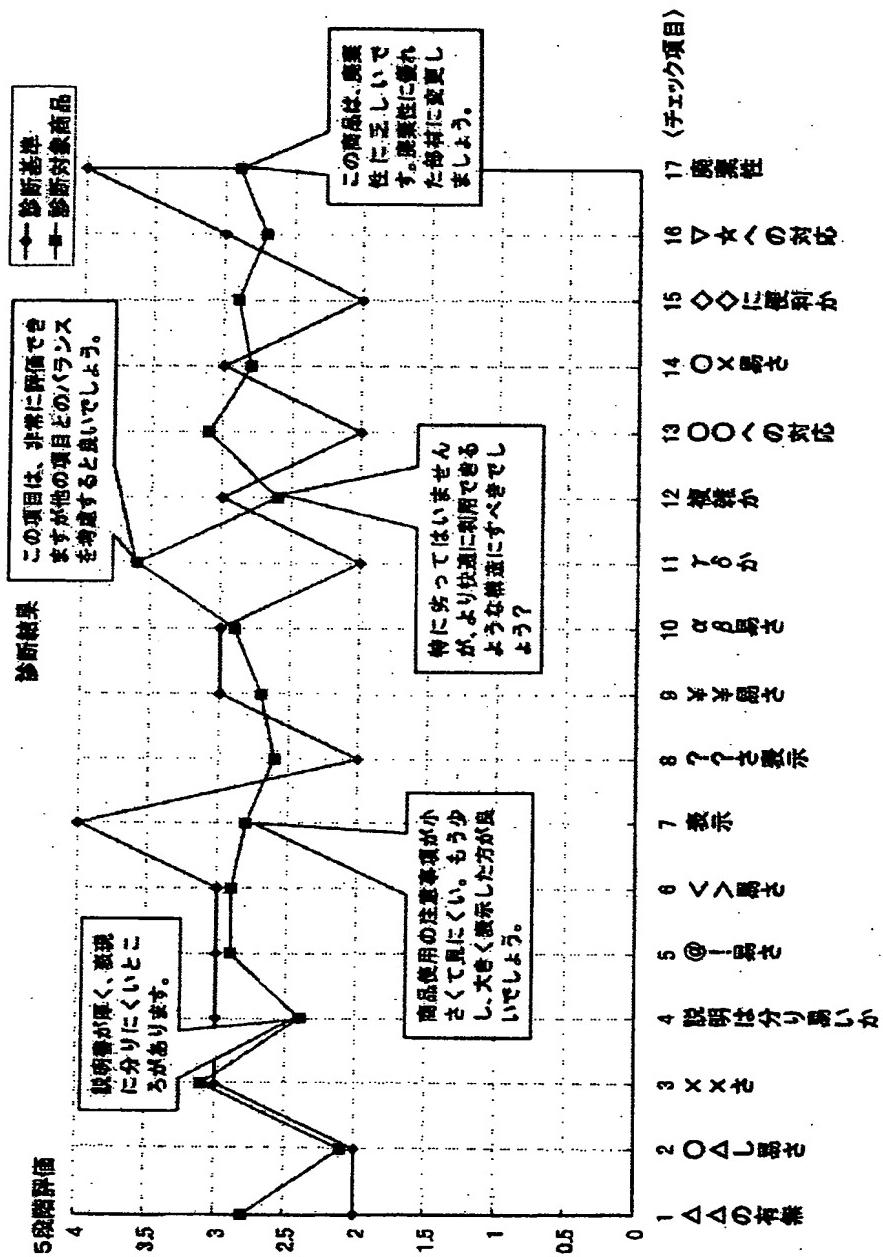
評価1  
 非常に良い  良い  どちらでもない  悪い  非常に悪い  該当なし

評価2  
**コメント**

【図5】

1997年4月4日	2000年5月16日
ID	品名
<input type="checkbox"/> 8 1001 1002 1055 1111	ナイト 味の素 不明 ナイト AGF
ID	品名
<input type="checkbox"/> 1 2 3 4 5 6	石英・冷凍01 石英・冷凍02 データー・アイス03 氷7204 調味料05 通販・協同・セブン06
ID	品名
<input type="checkbox"/> 1 2 3 4 5 6	紙袋01 紙袋02 液体飲料03 プラスチック04 トレー05 カップ06
ID	品名
<input type="checkbox"/> 1 2 3 4 5 6	紙袋01 紙袋02 液体飲料03 プラスチック04 トレー05 カップ06
0	NB
	COOP
	4961503651433
110103 110107 110111 110115 110117	

【図6】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.